



Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 17/10/2017
 Ngày phân biện đánh giá và sửa chữa: 05/11/2017
 Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 25/11/2017

Tóm tắt:

Cách mạng Công nghiệp 4.0 đem lại nhiều cơ hội cũng như rất nhiều thách thức cho các nghề nghiệp nói chung và nghề kế toán nói riêng. Nghề kế toán sẽ được giảm bớt công sức và thời gian cho những công việc đơn giản trước đây vẫn phải làm thủ công. Hệ thống kế toán sẽ được kết hợp vào phần mềm trực tuyến để tích hợp thông tin tài chính, giúp công việc kế toán có thể thực hiện từ xa. Từ đó đòi hỏi lao động kế toán phải có trình độ cao để tiếp cận với công nghệ mới và nâng cao khả năng sáng tạo. Do vậy hoạt động đào tạo kế toán ở các trường đại học sẽ phải đổi mới với những yêu cầu về cải cách và cạnh tranh. Để đáp ứng điều này đòi hỏi các trường phải sự thay đổi toàn diện từ phương pháp giảng dạy đến nội dung kiến thức truyền đạt, từ chương trình đào tạo đến phương pháp tiếp cận thực tế.

Từ khóa: Cách mạng Công nghiệp 4.0, Đào tạo nghề kế toán.

1. Đặt vấn đề

Cả thế giới đang bước vào cuộc cách mạng 4.0. Năm 2013, Cách mạng “Công nghiệp 4.0” (CMCN) bắt đầu nổi lên nhằm nói tới chiến lược công nghệ cao, kỹ thuật số và kết nối trực tuyến. Thông qua các công nghệ như *Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo (VR), tương tác thực tại ảo (AR), mạng xã hội, điện toán đám mây, di động, phân tích dữ liệu lớn (SMAC)*... để chuyển hóa toàn bộ thế giới thực thành thế giới số. CMCN lần thứ tư diễn ra sẽ khởi đầu bằng cách mạng SX mới gắn liền với những đột phá chưa từng có về công nghệ, liên quan đến kết nối Internet, điện toán đám mây, in 3D, công nghệ cảm biến, thực tế ảo... Nó sẽ tác động đến tất cả các lĩnh vực kinh tế, xã hội, giáo dục, tác động đến các ngành sản xuất. Điều đó đòi hỏi mỗi ngành, mỗi lĩnh vực, mỗi con người cần phải thay đổi căn bản cách sống, làm việc và thay đổi phương thức hoạt động sản xuất. Bản chất cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 là dựa trên nền tảng trí tuệ thông minh nhân tạo, công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất. CMCN 4.0 không đơn thuần có sự đột phá về công nghệ máy móc, hệ thống thông minh, sự kết nối nhiều phương diện hoạt động, mà còn có phạm vi rộng lớn hơn nhiều. Làn sóng của những đột phá xa hơn trong các lĩnh vực khác nhau từ mã hóa chuỗi gen cho tới công nghệ nano, từ các năng lượng tái tạo tới tính toán lượng tử. Cuộc cách mạng mới này được dự đoán sẽ tác động mạnh đến mọi quốc gia, chính phủ, doanh nghiệp và người dân trên toàn cầu... Từ cuộc cách mạng này nhờ vào sự sáng tạo của con người sẽ mở ra một kỷ nguyên mới của đầu tư, năng

suất và mức sống gia tăng. Do vậy tại các trường đại học, các trường đào tạo nghề nói chung và nghề kế toán nói riêng cần có sự đổi mới để bắt nhịp với công cuộc cách mạng 4.0.

2. Mục tiêu, đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu: Tổng luận những đánh giá về ảnh hưởng của Cách mạng Công nghiệp 4.0 đến nghề kế toán, từ đó có những đề xuất thay đổi cần thiết đối với giảng dạy nghề kế toán trong trường Đại học.

Đối tượng nghiên cứu: Hoạt động giảng dạy nghề kế toán trong trường Đại học hướng đến cách mạng 4.0.

Phương pháp nghiên cứu: Thu thập số liệu thứ cấp từ các nghiên cứu trước.

Phương pháp phân tích: Sử dụng phương pháp thống kê mô tả và phương pháp so sánh.

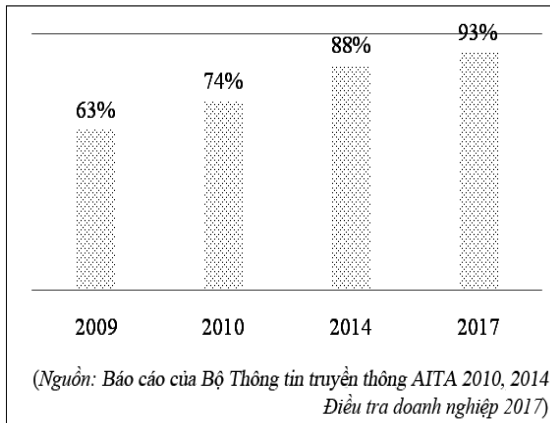
3. Các tác động quan trọng của cách mạng 4.0 đến nghề kế toán

3.1. Những tác động tích cực đến nghề kế toán

Nghề kế toán sẽ giảm bớt được công sức và thời gian cho những công việc đơn giản trước đây vẫn phải làm thủ công. Hiện nay trong tác nghiệp kế toán - tài chính, các nhân viên kế toán đang dành 66% thời gian cho việc xử lý chứng từ, trong khi mô hình lý tưởng chỉ là 11%. Công tác phân tích dữ liệu thường được sử dụng chương trình excel thì với sự phát triển của công nghệ sẽ cung cấp nhiều công cụ, phần mềm hiện đại hơn. Điều đó làm cho sự chính xác về số liệu của kế toán được tăng lên. [4].

Cách mạng 4.0 sẽ hỗ trợ rất nhiều con người hướng đến mô hình lý tưởng này. Nhưng để

khai thác được những lợi ích của công nghệ thì bộ phận tài chính – kế toán cần phải nâng cao năng lực tiếp cận với những công nghệ mới. Đa phần công việc của kế toán là những ghi chép (bookkeeping) đơn giản sẽ được quy trình tự động hóa: chuẩn hóa. Công nghệ tự động hóa có thể thay thế bộ phận tài chính - kế toán trong công việc ghi chép trên.



Hình 1. Tỷ lệ các DNVVN áp dụng công nghệ thông tin trong kế toán (2009-2017)

Cho đến nay chưa có nghiên cứu nào thống kê về tần suất và lợi ích của việc sử dụng từng phần mềm kế toán, nhưng có thể chắc chắn rằng phần mềm kế toán gần đây có thể đáp ứng các nhiệm vụ kế toán đòi hỏi, cho dù qui mô của công ty lớn đến đâu. Các ứng dụng phần mềm kế toán quốc tế nổi tiếng là Quickbooks, Sage, Freshbooks, LessAccounting, Oracle... trong khi ở Việt Nam, phần mềm như Misa, Fast, Effect quen thuộc hơn. Theo báo cáo hàng năm của Cơ quan Thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông thì tỷ lệ các doanh nghiệp vừa và nhỏ sử dụng công nghệ thông tin trong kế toán năm 2009 chỉ là 63%, nhưng ổn định tăng lên 74% trong năm 2010 (Hình 1). Cuộc khảo sát nghiên cứu của chúng tôi vào năm 2017 cũng cho thấy xu hướng này vẫn tiếp tục gia tăng, nghĩa là con số này đã lên đến 93%. Rõ ràng, các hoạt động của một kế toán sẽ tập trung nhiều hơn vào việc quản lý chất lượng thông tin hơn là các tác nghiệp trong biên lai, sổ sách và báo cáo tài chính.

Ở một góc độ khác, cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ làm cho nhiều “sản phẩm kế toán” vẫn in trên giấy trong kế toán truyền thống sẽ được thay đổi thành “sản phẩm trên nền tảng điện tử”. Giấy biên nhận, sổ sách kế toán, báo cáo tài chính đang được thay thế bằng biên nhận điện tử, sổ sách kỹ thuật số hoặc báo cáo tài chính trực tuyến. Lợi ích của việc tổ chức công tác kế toán không cần giấy tờ này không chỉ là văn hoá thân thiện với môi trường mà còn tạo ra sự tiện lợi cho cả nhà cung cấp và khách hàng như tiết kiệm thời gian và dễ kiểm soát gian lận [8].

Đồng thời, hệ thống thuế trực tuyến và thanh toán điện tử tạo điều kiện cho người nộp thuế kê khai thuế, nộp báo cáo thuế và nộp thuế trực tuyến, thay vì in hàng trăm giấy tờ và nộp tại cơ quan thuế. Tại Việt Nam, Chính phủ cũng ban hành Nghị định số 51/2010 / NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2010 quy định mẫu hoá đơn điện tử và Bộ Tài chính cũng ban hành Thông tư số 32/2011 / TT-BTC ngày 14 tháng 3 năm 2010, Năm 2011 hướng dẫn việc tạo, phát hành và sử dụng hoá đơn trực tuyến để bán hàng hoá và cung cấp dịch vụ. Theo ông Phạm Đình Thi, Vụ trưởng Vụ Chính sách thuế, Bộ Tài chính, cho biết để đẩy nhanh tốc độ hiện đại hoá quản lý thuế, hệ thống thuế trực tuyến đã được triển khai rộng rãi trên toàn quốc. Năm 2015, có hơn 60% doanh nghiệp nhỏ và vừa áp dụng hệ thống thuế điện tử [7]; và đến năm 2016, con số này lên đến 98% [3]. Không nghi ngờ gì nữa, các hệ thống kế toán cần phải được kết hợp vào phần mềm trực tuyến đó. Kế toán và doanh nghiệp đang đòi hỏi nhiều hơn từ phần mềm của họ. Mô hình trực tuyến không chỉ cung cấp thêm sự tương tác giữa kế toán viên và khách hàng, mà còn dễ dàng tiếp cận thông tin khi không ở văn phòng. Điều này rất hữu ích cho việc tích hợp thông tin tài chính đối với các tập đoàn đa quốc gia hoặc công ty có nhiều chi nhánh hoạt động ở xa nơi điều hành. Mô hình trực tuyến còn làm rút ngắn khoảng cách không chỉ là thời gian mà còn cả không gian. Đó là lợi thế đặc biệt của mô hình trực tuyến áp dụng trong nghề kế toán.

Với công nghệ trực tuyến làm đã làm cho công việc kế toán có thể thực hiện từ xa thì một kế toán có thể làm công việc kế toán cho nhiều công ty khác nhau, từ đó thu nhập có thể tăng lên. Đồng thời, sự ra đời của công nghệ đám mây sẽ giúp lưu trữ thông tin một cách kịp thời, với khối lượng lớn và không bị giới hạn nhiều về bộ nhớ như trước đây. Để kiểm soát nội bộ, kế toán sẽ được sự hỗ trợ hiệu quả hơn nhờ có các chức năng thông minh trong các phần mềm kế toán. Bên cạnh đó, sự xuất hiện của trí thông minh nhân tạo có thể thay thế con người để thực hiện những nghiệp vụ kế toán phức tạp, quyết toán và lập báo cáo tài chính. Qua đó sẽ giúp công việc kế toán bớt đi sự nhàm chán và trở nên hấp dẫn hơn nhiều.

3.2. Thách thức với nghề kế toán trong cuộc cách mạng 4.0

Có rất nhiều nhà nghiên cứu đã thảo luận về những thách thức của nghề kế toán trong cuộc cách mạng 4.0. GS Phùng Quốc Định - Đại học Deakin, Australia - cho biết: “Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự kết hợp giữa thành quả của 3 cuộc cách mạng công nghiệp trước đó với thế giới kỹ thuật số. Nó đang là xu thế lớn trên toàn cầu. Mọi

người có thể dễ dàng tiếp nhận thông tin và học theo cách mình mong muốn. Cuộc cách mạng này sẽ làm thay đổi lực lượng lao động trong tương lai.” [1]. Bà Sabine Pfeiffer - Nhà xã hội học, ĐH Hohenheim, Đức chia sẻ: “*Những công việc lặp đi lặp lại nhiều như việc văn phòng sẽ đứng trước rủi ro mất việc. Cách thức tự động hóa các công việc đó khá đơn giản và cắt giảm rất nhiều chi phí, không chỉ bằng máy móc mà còn bằng các thuật toán.*” [6]. Theo TS. Lê Đăng Doanh - nguyên là Viện trưởng Viện Quản lý Kinh tế Trung ương cho rằng: “*Đối tượng đầu tiên chịu ảnh hưởng từ cuộc cách mạng 4.0 không ai khác chính là trí thức, như bác sỹ, luật sư, kiểm toán viên... hay những người làm trong ngành tài chính.*” [5]. Ở góc độ con số thực tế chứng minh thì năm 2015, Mc Donald công bố sẽ xây dựng thêm 25.000 nhà hàng, hoạt động chủ yếu bằng robot. Thay vì từ 10 đến 20 nhân viên cho một nhà hàng, chỉ còn 2-3 người để quản lý. Một trường hợp khác là tháng 5/2016, Tập đoàn Khoa học kỹ thuật Foxconn tuyên bố cắt giảm 60.000 nhân công và thay bằng robot. Ngân hàng Anh Quốc đưa ra dự báo khoảng 95 triệu lao động phổ thông bị mất việc trong vòng 10 đến 20 năm tới tại riêng Mỹ và Anh, tương đương 50% lực lượng lao động tại hai nước này [5].

Ngoài ra, việc sử dụng công nghệ thông tin cũng làm tăng tỷ lệ tội phạm máy tính như; trộm danh tính, lừa đảo qua email, lừa đảo máy tính, vi phạm bản quyền phần mềm, lan truyền virus máy tính, ăn cắp tệp và dữ liệu máy tính, thương mại điện tử lừa đảo bán hàng. Do đó, bản chất của các công việc kế toán đã chuyển từ “bộ ghi dữ liệu” sang “bộ điều khiển thông tin hệ thống kế toán”. Bởi vì thông tin từ hệ thống kế toán không chính xác sẽ có thể gây ra nhiều vấn đề nghiêm trọng cho công ty. Theo nghiên cứu của Đại học Indiana [10] có khoảng 60% lỗi kế toán là do “những sai sót trong kế toán đơn giản hoặc do áp dụng sai các tiêu chuẩn kế toán dễ hiểu”. Do đó, vị trí của kế toán chuyên nghiệp trong một doanh nghiệp sẽ được tăng cường. Yêu cầu của lao động kế toán trong cách mạng 4.0 phải có một trình độ cao để tiếp cận công nghệ mới và khả năng sáng tạo. Trong báo cáo của mình, Học viện Tài khoản Công chứng Châu Á (AICPA) trích dẫn rằng “Kiến thức, kỹ năng và khả năng cần thiết cho kế toán hiện nay bao gồm việc ứng dụng và tích hợp công nghệ thông tin vào quá trình kế toán, cũng như tài chính và quản lý nguyên tắc kế toán” [9].

4. Đề xuất những thay đổi cần thiết đối với giảng dạy nghề kế toán trong trường Đại học

4.1. Đổi mới nội dung giảng dạy kế toán

Để hội nhập với cuộc cách mạng 4.0 thì kế

toán và nhân viên kiểm toán cần phải thay đổi cách làm việc của mình ngay từ bây giờ để đảm bảo mình không bị thay thế. Vì vậy người làm kế toán cần phải đổi mới theo xu hướng gia tăng sự sáng tạo, nắm bắt cơ hội để phát huy nghề nghiệp. Robot có thể sẽ trở thành công cụ cho họ trong việc giải quyết các vấn đề hành chính, giúp họ rảnh rỗi để tập trung vào các chiến lược và phân tích tài chính cho công ty của mình. Tuy nhiên, Robot, trí tuệ nhân tạo khác với con người ở chỗ cảm xúc và sự sáng tạo. Chính vì vậy, để không bị thay thế thì đòi hỏi ngành nghề nào cũng phải có sự đổi mới sáng tạo cho phù hợp với xu thế mới.

Thực tế đòi hỏi ngành giáo dục và các trường Đại học phải đem lại cho người học những kỹ năng và kiến thức cơ bản lẫn tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với những thách thức và yêu cầu công việc thay đổi liên tục để tránh nguy cơ bị đào thải. Cơ sở đào tạo nào bắt nhịp được với những chương trình học được cập nhật hoặc có sự hợp tác sâu rộng với giới công nghệ trong đào tạo và nghiên cứu sẽ có ưu thế trong việc thu hút người học. Theo PGS. Hoàng Minh Sơn, Hiệu trưởng ĐH Bách khoa Hà Nội, thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, việc học không chỉ ở trên giảng đường, lớp học mà phải học mọi nơi, mọi lúc; học qua trải nghiệm, nghiên cứu khoa học (M.T, 2017). Kiến thức truyền đạt đến sinh viên cần giảm lượng giới thiệu về các định khoản kế toán vì đây là mục công việc mang tính chất lặp đi lặp lại, sau này sẽ có xu hướng thay thế tự động nhờ các thuật toán. Đồng thời cần tăng cường phát triển tư duy và năng lực của sinh viên trong việc thiết kế hệ thống thông tin kế toán và khai thác thông tin kế toán nhằm phục vụ cho nhà quản lý. Việc dạy kế toán cần phải lồng ghép các tình huống thực tế vào các bài giảng để cho sinh viên trải nghiệm với các việc ra quyết định mà đòi hỏi sự sáng tạo và linh hoạt. Từ đó tạo ra sự khác biệt lớn giữa “kế toán viên” với các “thợ định khoản và nhập liệu trong kế toán”.

4.2. Đổi mới chương trình giảng dạy

Tăng cường sự gắn kết với các tổ chức nghề nghiệp trong nước và quốc như Hội Kế toán hành nghề Việt Nam (VICA); Hiệp hội kế toán công chứng anh quốc (ACCA), Hiệp hội kế toán công chứng Úc (CPA Australia)... để từng bước đưa vào chương trình đào tạo những nội dung có tính ứng dụng chuyên nghiệp đã được các tổ chức này nghiên cứu. Cần phải tổng hợp và áp dụng trong quá trình đào tạo các loại chứng chỉ hành nghề được công nhận rộng rãi ở Việt Nam và quốc tế. Mỗi ngành đào tạo cần sắp xếp chương trình để có thời gian giành cho các chuyên gia kế toán kiểm toán

nói chuyện chuyên đề với sinh viên. Sự tiếp xúc với các chuyên gia trong nghề sẽ giúp cho sinh viên có được định hướng tốt hơn về nghề nghiệp sau ra trường, có sự chuẩn bị sớm hơn cho việc tiếp cận với công việc kế toán, kiểm toán trong tương lai.

4.3. Tăng cường liên kết với doanh nghiệp trong đào tạo

Nhà trường cần phối hợp với các hiệp hội nghề nghiệp trong đào tạo như Hội Kế toán và Kiểm toán Việt Nam (VAA), Hội Kiểm toán viên hành nghề Việt Nam (VACPA) Câu lạc bộ Kế toán trường... Sự gắn kết này nhằm tạo nên mối quan hệ với các loại hình doanh nghiệp, từ đó giúp người học có điều kiện tiếp cận dễ dàng công việc thực tế tại các doanh nghiệp, đồng thời sinh viên được rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp trước khi tốt nghiệp. Các cơ sở đào tạo nghề kế toán đều cần tìm hiểu từ phía các doanh nghiệp - các nhà tuyển dụng chủ lực - những yêu cầu về chất lượng sản phẩm đào tạo từ các trường. Các doanh nghiệp sẽ chỉ ra sự thích hợp

của chương trình đào tạo nhằm đáp ứng yêu cầu về chất lượng được đặt ra từ phía DN.

5. Kết luận

Cách mạng Công nghiệp 4.0 là xu thế công nghệ tất yếu mà Việt Nam phải hướng đến để theo kịp các nước phát triển trên thế giới. Cách mạng công nghiệp 4.0 đem lại nhiều cơ hội cũng như rất nhiều thách thức cho các nghề nghiệp nói chung, nhưng đặc biệt tác động sâu sắc hơn đối với nghề kế toán - kiểm toán. Theo xu thế chung đó, hoạt động đào tạo nghề kế toán ở các trường đại học sẽ phải đổi mới với những yêu cầu về cải cách chương trình đào tạo. Để đáp ứng điều này đòi hỏi các trường phải có sự thay đổi toàn diện từ phương pháp giảng dạy đến nội dung kiến thức truyền đạt, từ chương trình đào tạo đến phương pháp tiếp cận thực tế....

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đề tài mã số UTEHY.T004.P1718.01.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Loan, V. (Producer) (2017), *Trường đại học sẽ phải thay đổi vì cuộc cách mạng công nghiệp 4.0*, Retrieved from <https://news.zing.vn/truong-dai-hoc-se-phai-thay-doi-vi-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-40-post746517.html>
- [2]. M.T (Producer) (2017), *Thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, việc học không chỉ trên giảng đường*. Retrieved from <http://ictnews.vn/cntt/nuoc-manh-cntt/thoi-dai-cach-mang-cong-nghiep-4-0-viec-hoc-khong-chi-tren-giang-duong-151100.ict>
- [3]. Minh, N. (Producer) (2017), *Tax Office Implementing Resolution 19 of 2017: Electrification of Tax Administration*. Retrieved from <http://thoibaotaichinhvietnam.vn/pages/nhip-song-tai-chinh/2017-03-17/nganh-thue-trien-khai-nq-19-nam-2017-dien-tu-hoa-cong-tac-quan-ly-thue-41622.aspx>
- [4]. Osmond Vitez, D. M. (Producer) (2015), *Manual Accounting Vs. Computerized Accounting*. Retrieved from <http://smallbusiness.chron.com/manual-accounting-vs-computerized-accounting-4019.html>
- [5]. Thanh, N. (Producer) (2017). *Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0: Được và mất*, Retrieved from <http://baodansinh.vn/cuoc-cach-mang-cong-nghiep-40---duoc-va-mat-d55621.html>
- [6]. Thuy, T. (Producer) (2017), *Cách mạng công nghiệp 4.0: Nghề nào dễ bị mất việc*, Retrieved from <http://cafef.vn/news-20170428084621329.chn>
- [7]. L.Thanh (2016), *Tax Payers must use Tax Online System from 2016*, Retrieved from <http://tuoitre.vn/tin/kinh-te/20150909/tu-2016-nguoi-nop-thue-phai-su-dung-hoa-don-dien-tu/966237.html>
- [8]. Demers, J. (2014), *Op-Ed: Paper or Email? Digital Receipts Offer Benefits for Businesses*. Digital Journal.
- [9]. Dillon, T. W., & Kruck, S. (2004), *The Emergence of Accounting Information Systems Programs*.: Management Accounting Quarterly, 5(3), 29.
- [10]. Tiggos, M. A. (2002), *Why Management Fraud is Unstoppable*. The CPA Journal, 72(12), 34.

INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 AND ACCOUNTING

Abstract:

The Fourth Industrial Revolution (4IR) offers many opportunities as well as challenges for careers in general, as well as in accounting profession. Manual accounting activities and the time for simple tasks will be reduced. The accounting system will be incorporated with online software to generate financial information, enabling accounting work to be performed remotely. Therefore, it requires accounting staff to have high levels of technology skills and improve creativity. Accounting training in universities will consequently face new reform and competition requirements. To meet this requires schools to change from teaching method to content of lecture, from the curriculum to the practical approach.

Keywords: *The Fourth Industrial Revolution, Accounting training.*